

**Avaliação das competências digitais docentes com o DigComp:  
um estudo de caso no curso de tecnologia na educação,  
ensino híbrido e inovação pedagógica**

**Assessment of teaching digital skills with DigComp: a case  
study during technology course in education, hybrid teaching  
and pedagogical innovation**

**Evaluación de las competencias digitales de los docentes  
con el DigComp: un estudio de caso en el curso de tecnología  
en la educación, enseñanza híbrida e innovación pedagógica**

**Domingos Sávio Ferreira de Melo**

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza/CE – Brasil

**Jennifer Stephanie dos Reis Barros**

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza/CE – Brasil

**Emanuel Ferreira Coutinho**

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza/CE – Brasil

**Francisco Herbert Lima Vasconcelos**

– Doutor em Avaliação da Efetividade e do Desempenho da Aprendizagem com Análise Multidimensional e Multilinear em de Teleinformática e professor adjunto III pela Universidade Federal do Ceará – UFC.

**Resumo**

O ambiente da sala de aula se expandiu e não ocupa apenas um espaço físico. A tecnologia avança diariamente, e a educação está inserida nesse processo. Hoje, não basta apenas incluir as tecnologias digitais como metodologias, é necessário que o professor saiba fazer uso desses recursos, favorecendo, assim, a criação de uma relação de proximidade com os alunos. Nessa perspectiva, o *DigComp* propõe formular políticas estratégicas sobre competências digitais, por meio de um quadro de referências. Assim, o objetivo deste estudo é refletir a respeito do conhecimento dos docentes em relação às competências digitais e sua aplicabilidade na educação, utilizando o *DigCompEdu* e o *SELFIforTEACHERS*. O método empregado nesta pesquisa é *ex-post-facto* de natureza quali-quantitativa, de abordagem exploratória. Para coleta de resultados, foram realizadas análises estatísticas descritivas e correlações entre as variáveis, considerando o *feedback* por parte dos 27.231 do curso de Tecnologia na Educação, Ensino Híbrido e Inovação Pedagógica – Tehip.

**Palavras-chave:** Educação, Competências digitais, Professores, *DigComp*

**Abstract**

The classroom environment has expanded and does not only occupy a physical space, but technology also advances every day and education is part of this process. Today, it is not enough just to include digital technologies as methodologies. It is necessary that the teacher knows how to use these resources, favoring a close relationship with the students. From this perspective,

*DigComp* proposes to formulate strategic policies on digital skills through a framework of references. Thus, this study aims to reflect on teachers' knowledge about digital skills and their applicability in education using *DigCompEdu* and *SELFIEforTEACHERS*. The method employed in this research is ex-post-facto of a quali-quantitative nature with an exploratory approach. Descriptive statistical analysis and correlations between the variables were performed to collect the results, considering the feedback by the 27.231 participants Technology in Education, Hybrid Teaching and Pedagogical Innovation - TEHIP course.

Keywords: Education, Digital skills, Teachers, DigComp

### **Resumen**

El ambiente del aula se ha ampliado y no solo ocupa un espacio físico, la tecnología avanza día a día y la educación es parte de ese proceso. Hoy en día, no basta con solo incluir las tecnologías digitales como metodologías, es necesario que el docente sepa hacer uso de estos recursos, favoreciendo así la creación de una relación cercana con los estudiantes. En esta perspectiva, el DigComp propone formular políticas estratégicas sobre competencias digitales a través de un marco de referencias. Así, el objetivo de este estudio es reflexionar sobre el conocimiento de los docentes en relación con las competencias digitales y su aplicabilidad en la educación utilizando el DigCompEdu y el SELFIEforTEACHERS. El método utilizado en esta investigación es ex-post-facto de carácter cualitativo-cuantitativo, con un enfoque exploratorio. Para recolectar los resultados, se realizaron análisis estadísticos descriptivos y correlaciones entre las variables, considerando la retroalimentación de los 27.231 participantes del curso en Tecnología en Educación, Enseñanza Híbrida e Innovación Pedagógica – Tehip.

**Palabras clave:** Educación, Competencias digitales, Profesores, DigComp

### **1. Introdução**

Por muito tempo, a resistência em incorporar as tecnologias digitais em sala de aula, devido ao uso tardio dos artefatos tecnológicos, dificultou a inserção das tecnologias como ferramentas pedagógicas. Lima e Loureiro (2019) relatam que a incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs, na vida das pessoas não acontece de forma consciente, fazendo com que, ao mesmo tempo, não existam críticas quanto ao manuseio dos artefatos tecnológicos.

Hoje, grande parte das crianças têm acesso desde cedo à Internet e a dispositivos tecnológicos, aumentando o público de nativos digitais em todos os ambientes, inclusive nas escolas. Nesse processo, muitas situações dificultam a utilização de ferramentas digitais em sala de aula, por exemplo, a falta de afinidade dos docentes com as ferramentas tecnológicas.

Segundo Vergnano-Junger (2009), um dos papéis principais da escola é favorecer a ampliação dos horizontes de conhecimento do aluno, fomentando reflexões. No ambiente escolar, é constante a busca por alunos com visões críticas, protagonistas e que consigam tomar decisões rápidas. Em contrapartida, os estudantes também buscam na escola novas oportunidades de aprender. Veem na figura do professor, um mediador que entende suas dificuldades, buscando contribuir e ampliar o processo de aprendizagem. Assim, aprimorar as competências e habilidades digitais e as transformar em metodologias docentes uniria esses interesses.

Em relação ao impacto educacional trazido pela pandemia, segundo a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura – Unesco (2020), a crise causada pela Covid-19 resultou no encerramento das aulas presenciais em escolas e em universidades, afetando mais de 90% dos estudantes do mundo. Foram muitas as mudanças no processo de ensino-aprendizagem, principalmente no que diz respeito à adequação/uso das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC's.

Nessa perspectiva, o professor contribui para despertar o interesse no aluno, enquanto traça a melhor estratégia de ensino aliada às tecnologias. Para haver uma mediação tecnológica adequada, no entanto, é necessário que esse profissional possua algum domínio das competências e habilidades digitais. Diante do exposto, o objetivo desta pesquisa consiste em refletir sobre o conhecimento dos docentes em relação às competências digitais e sua aplicabilidade na educação, utilizando os *softwares DigCompEdu* e o *SELFIEforTEACHERS*<sup>1</sup>.

O *DigCompEdu* é um quadro europeu, que se baseia no desenvolvimento das competências digitais de educadores. O quadro propõe seis áreas, que, por sua vez, comportam 22 competências. Por meio delas, é possível mensurar a competência digital de todos os níveis de ensino. Embora o quadro seja centrado na figura do professor, os alunos também são beneficiados, pois, a partir do momento em que os educadores assimilam informações e desenvolvem práticas

---

<sup>1</sup> É uma ferramenta *on-line* para ajudar professores primários e secundários a refletir sobre como eles estão usando tecnologias digitais em sua prática profissional. Os professores podem usar a ferramenta para aprender mais sobre as habilidades digitais que possuem e identificar áreas onde podem se desenvolver mais. Disponível em: <https://educators-go-digital.jrc.ec.europa.eu/>. Acesso em 14 jan. 2022.

digitais, eles também podem capacitar seus alunos para ampliarem suas competências digitais.

Delimita-se como objetivos específicos: analisar os níveis das competências digitais dos docentes, refletir sobre o uso das tecnologias educacionais e apontar a facilidade e/ou dificuldades trazidas pelos docentes em aplicar as TIC's. Para isso, a pesquisa buscou responder tais questionamentos: Quais competências digitais os cursistas possuem? Como aplicam os recursos tecnológicos no seu dia a dia e na sala de aula? O docente participa frequentemente das formações digitais?

Portanto, dominar as competências digitais vai muito além da utilização de *softwares* ou dispositivos tecnológicos no trabalho. O *DigComp* propõe formular políticas estratégicas sobre competências digitais, através de um quadro de referências, buscando diagnosticar por meio de uma autorreflexão a progressão docente quanto ao uso das tecnologias em sua prática profissional. Este estudo *ex-post-facto* se justifica pela necessidade de trazer uma reflexão sobre os pontos fortes e fracos em relação ao uso das tecnologias digitais na educação por parte dos professores.

Para isso, a organização deste estudo se materializou em cinco etapas: inicialmente, com a introdução, destacando a justificativa e objetivos deste trabalho; em seguida, a fundamentação teórica, apresentando autores e pesquisas que corroboram com essa temática; os procedimentos metodológicos, que retratam o passo a passo da pesquisa, seus métodos e como foi realizada; em seguida, uma análise para discussão dos resultados; e, por fim, as considerações finais, que relatam os resultados obtidos por meio desta pesquisa e a corroboração dos autores para estudos futuros.

## **2. Fundamentação teórica**

Diante do exposto, esse tópico tem o intuito de trazer autores que debatem sobre o quadro europeu *DigCompEdu*, e os níveis de competências digitais docentes no contexto educacional.

### **2.2 DigCompEdu Framework**

É perceptível que estamos em um mundo completamente imerso nas tecnologias, apresentando oportunidades, riscos e desafios. Atualmente,

conseguimos diferenciar pessoas com letramento digital, e esse conhecimento está sendo desenvolvido cada vez mais precocemente. Makice Briggs (2011) destaca que uma pessoa digitalmente fluente sabe não só o que fazer com a tecnologia e como fazê-lo, mas também quando e por que usá-la.

Nesse contexto, no que diz respeito à educação, é importante destacar a figura do professor frente a essas mudanças, considerando que muitos deles não são fluentes digitais, pois não tiveram, em sua formação inicial, conhecimentos prévios sobre o uso das tecnologias nas práticas docentes. Para isso, esses profissionais deverão buscar a qualificação em relação às competências digitais como uma forma de desenvolver ou treinar essas competências e usar as tecnologias.

À medida que o ensino passa por evoluções, a educação digital precisa ser valorizada e ganhar mais espaço. Outrossim, é essencial utilizar novas propostas metodológicas usando as TIC's. Segundo Gómez (2015), a distinta posição dos indivíduos no que diz respeito à informação, define o seu potencial produtivo, cultural e social. Chega mesmo a determinar a exclusão social daqueles que não são capazes de entendê-la e processá-la. Nesse sentido, surge com maior clareza e urgência a necessidade da formação de novos cidadãos para viver em um novo ambiente digital.

A partir disso, o quadro europeu para a competência digital dos educadores – DigCompEdu<sup>2</sup>,

é um quadro cientificamente sólido que descreve o que significa para os educadores serem competentes digitalmente, fornecendo um quadro de referência geral para apoiar o desenvolvimento das competências digitais específicas para educadores na Europa.

Ou seja, os resultados mostram em quais competências digitais os professores se encontram baseados no modelo europeu.

Conrads *et al.* (2017) afirmam que as políticas de educação digital só serão bem vistas se a adesão, participação e engajamento por parte dos professores, se tornarem presentes continuamente dentro do processo da formação digital<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Disponível em: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>. Acesso em: 28 de jan.

<sup>3</sup> "More and more evidence recently points out that digital education policies are only successful if and where it has been possible to obtain the teachers' buy-in, participation, engagement and, eventually, ownership of the process". (p.62)

Destarte, o *DigCompEdu* aborda 22 competências organizadas em seis áreas, com o intuito de aprimorar, inovar a educação e o treinamento dos professores: **Área 1:** Engajamento profissional; **Área 2:** Recursos digitais; **Área 3:** Ensino e aprendizagem; **Área 4:** Avaliação; **Área 5:** Capacitando alunos; e **Área 6:** Facilitando a competência digital do aluno.



Fonte: Autores, traduzidos e adaptado (REDECKER; PUNIE, 2017).

## 2.2 Níveis de competências digitais docentes no contexto educacional

As competências digitais docentes fazem parte da formação continuada dos professores, bem como sua aplicabilidade em sala de aula. Nesse tocante, com base na *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB* (2019, p.62), em seu art. 62, § 1º, relata que “A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais do magistério”.

Nessa perspectiva, com o uso de TDIC’s, a LDB (2019, p.62), em seu artigo 62, § 2º, propõe que: “a formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância” Corroborando Bacich e Moran (2018), o professor, por meio da construção dos caminhos coletivos e individuais, torna-se gestor do aprendizado do aluno, através de visões previsíveis e imprevisíveis.

Nesse sentido, vale salientar a importância da inserção das metodologias ativas na educação. Para Gottschalk (2019), a tecnologia é utilizada de forma variável, e sempre está disponível para as crianças e os jovens, como suporte para ajudar educadores e familiares a tomarem decisões sobre a sua aprendizagem<sup>4</sup> (GOTTSCHALK, 2019).

### 3. Metodologia

Como citado anteriormente, este estudo é de caráter *ex-post-facto*, cujos dados coletados são majoritariamente, de cunho quali-quantitativo. Para obter os resultados e respostas acerca da problematização apresentada, o levantamento de dados seguirá a técnica de análise de conteúdo de Laurence Bardin (2011), organizada metodologicamente em três etapas: 1) Pré-análise, 2) Exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Bardin (2011) compreende o termo análise de conteúdo como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

Para atender ao objetivo deste estudo, a população estudada nesta investigação foi de 196.106 cursistas, com idades entre 18 e 60 anos, que participaram do curso Tecnologia na Educação, Ensino Híbrido e Inovação Pedagógica - Tehip, em uma parceria entre a Prefeitura de Municipal de Sobral, a Universidade Federal do Ceará – UFC e o Laboratório Digital Educacional - LDE. O curso teve um total de 53 aulas, que ocorreram no período de fevereiro a junho de 2021, com carga horária de 180h/a, transmitido ao vivo pelo canal do *YouTube* do LDE.

Para isso, foi realizado uma pré-análise sobre os dados disponíveis. Em seguida, foram analisadas as respostas de um questionário aplicado na aula final do curso, na qual se obteve uma amostragem de 13,88% por cento da população dos cursistas. Ou seja, um quantitativo de 27.231 respostas em um total de

---

<sup>4</sup> “Understanding how and why technology is used and the variety of devices that are available to children and young people are necessary to help educators and families to take informed decisions on technology use in childhood and adolescence”. (p.7)

196.106 cursistas, com o intuito de mapear as competências digitais, com base no *DigCompEdu* e o *SELFIEforTEACHERS*.

A aplicação desse questionário ao final do curso foi importante, pois permitiu que os professores pudessem se autoavaliar e perceber qual seu nível de conhecimento a respeito das competências digitais e qual nível desejam alcançar.

Compreender os sujeitos, suas características e a percepção docente sobre suas limitações/dificuldades frente ao uso das tecnologias, possibilita aferir o nível de letramento digital e as competências desses profissionais. Dessa forma, tanto a pesquisa qualitativa quanto a quantitativa têm por preocupação o ponto de vista do indivíduo: a primeira considera a proximidade do sujeito, por exemplo, por meio da entrevista; na segunda, essa proximidade é medida por materiais e métodos empíricos (KNECHTEL, 2014).

#### **4. Resultados e discussão**

Nesse tópico, apresentaremos as respostas dadas pelos cursistas por meio das análises realizadas no questionário aplicado no curso Tehip.

##### **4.1. Perfil demográfico dos cursistas**

O grupo de cursistas foi formado por professores e técnicos da Secretaria Municipal de Educação de Sobral - SMES, professores e técnicos da Secretaria Estadual de Educação do Ceará - Seduc, professores e técnicos-administrativos da Universidade Federal do Ceará – UFC e das demais universidades públicas e privadas cearenses interessadas. Na Tabela 01, podemos relacionar o sexo dos cursistas e a idade.

**Tabela 01** - Características dos cursistas por sexo e idade.

Variáveis	Quantidade Professores	%
<b>Sexo</b>	-	-
Masculino	5150	19%
Feminino	21546	79%
Omisso*	535	2%
<b>Idade</b>	-	-
< 25	1224	4%
25 – 29	2511	9%
30 – 39	8255	30%
40 – 49	9398	35%
50 – 59	4836	18%
= ou > 60	754	3%
Omisso*	253	1%

Fonte: Autores (2022).

Parte-se do pressuposto de que a formação inicial de professores deixou lacunas entre a boa relação dos profissionais da educação e o uso das ferramentas tecnológicas digitais. Observamos, por meio do questionário, que grande parte do público que realizou o curso possui mais de 20 anos de docência, equivalente a (21%), seguido dos profissionais com tempo entre 10 e 14 anos de carreira (19%), de 15 a 20 anos (16%). Seguido pelo público com menor tempo de profissão, os docentes com 6 a 9 anos, equivalente (14%), de 1 a 3 anos (13%), e 4 a 5 anos (9%).

No Gráfico 01, representamos essa população por tempo de docência *versus* percentual em relação à quantidade de respondentes.

**Gráfico 01** - Tempo de docência no magistério dos cursistas.

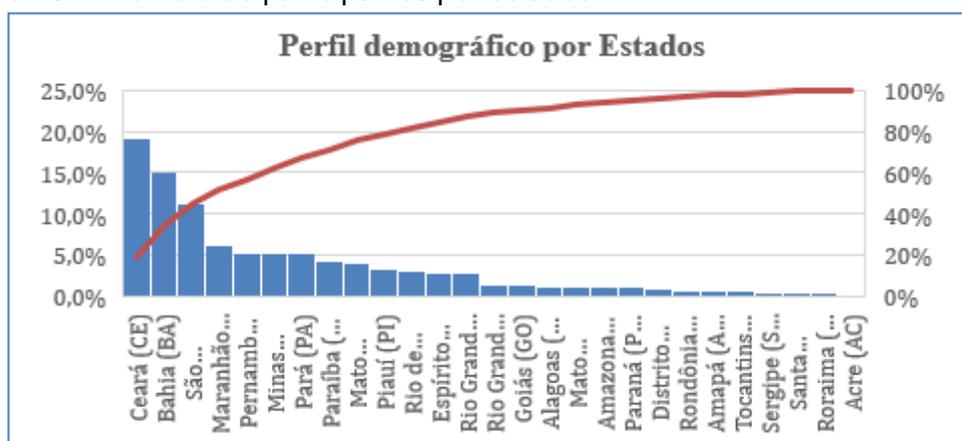
Fonte: Autores (2022).

Outro dado levantando aponta que as práticas e o uso das tecnologias em sala de aula são usufruídos pelo público com idade mais avançada. Detectamos

que 79% dos cursistas são do sexo feminino, com uma idade entre 40 e 49 anos, equivalente a 35%. Ou seja, próximo a sua idade de aposentadoria, os professores estão ainda em busca do conhecimento sobre as novas práticas de ensino, uma vez não aderidas anteriormente.

Ainda o que se refere ao censo demográfico, realizamos um levantamento dos inscritos por estados, conforme Gráfico 02. Percebeu-se que o estado com o maior número de participantes é o Ceará, com 19% de inscritos.

**Gráfico 02** - Número de participantes por estados



Fonte: Autores (2022).

## 4.2 Formação docente em um novo contexto

No que se refere ao público-alvo respondente do questionário, parte dos professores afirmaram que costumam utilizar ferramentas digitais em sala de aula, 25% apontaram que, como parte integrante dos estudos, os alunos criam conteúdo digital. Outros 34% dos cursistas revelaram que costumam utilizar ferramentas digitais para preparação de tarefas em que os alunos possam criar algum conteúdo digital (vídeos, áudios, fotos, apresentações digitais, blogues, *wikis*), proporcionando um momento de ludicidade durante a aula. Por outro lado, 26% do público ainda encontra certa resistência ao implementar tecnologias em suas disciplinas.

Nessa amostra, a maioria leciona aulas *on-line*. Fazendo um paralelo entre a formação inicial dos docentes e seu emergente crescimento, no Gráfico 03, podemos perceber a importância que os professores estão dando às capacitações continuadas, especialmente, quando ocorrem de forma *on-line*.

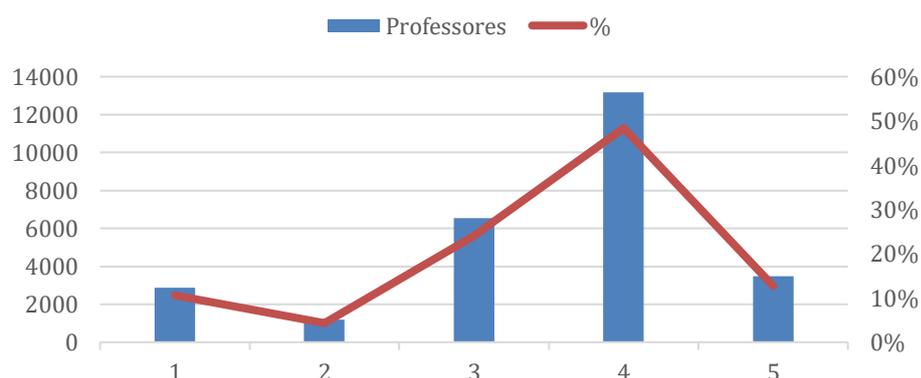
A cada dia, os professores estão sendo recomendados a desenvolver suas habilidades digitais. Embora os avanços tecnológicos tragam curiosidade,

nesse questionário, há uma parcela (15%) de profissionais que se sentem desinteressados ou não consideram essa nova vertente como perspectiva de trabalho.

Quanto ao interesse dos professores em relação à oportunidade para formações digitais, como: *webinars*, cursos MOOCs e outros, notou-se, diante das perguntas: [1] ainda não, mas estou definitivamente interessado (a); [2] esta é uma área nova que ainda não considerei; [3] participei em formação *on-line* uma ou duas vezes; [4] participo frequentemente de todo o tipo de formação *on-line*; e [5] tentei oportunidades várias diferentes de formação *on-line*.

Nessa perspectiva, o Gráfico 03 demonstra que 13.179 cursistas participam frequentemente de todo tipo de formação. Ou seja, 48% estão buscando, cada vez mais, aprimorar seus conhecimentos e desenvolver suas habilidades.

**Gráfico 03** - Oportunidade de formação docente digitais - Interesse em participação nas formações docente digitais



Fonte: Autores (2022).

### 4.3 visão dos professores sobre suas competências digitais

Traçando o perfil dos cursistas, percebemos que eles demonstram algum domínio sobre o uso de tecnologias: 66% possuem ou utilizam mais de uma rede social e 65% dos participantes também trocam ideias e materiais com colegas externos em suas escolas, de forma colaborativa. Tais informações evidenciam a importância do trabalho em equipe, através do compartilhamento de vivências, *feedbacks* e comunicação digital.

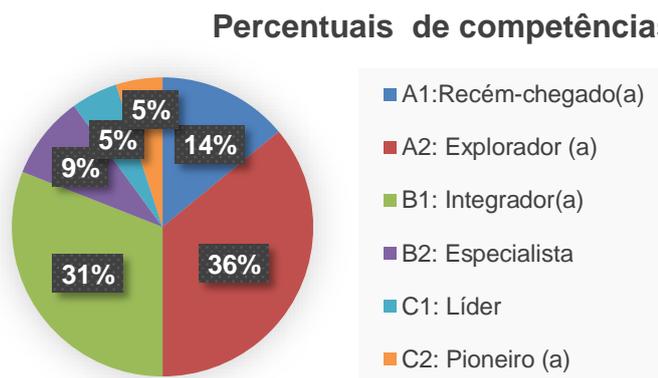
Em outra pergunta sobre como os professores viam seu trabalho mediante o uso de computadores e outros equipamentos técnicos, 71% dos cursistas informaram que acham fácil utilizar esses equipamentos, 16% acham difícil e 12% preferiu não responder. Um dado importante é analisar que, mesmo

grande parte dos docentes considerando fácil utilizar aparatos tecnológicos, 31% deles utilizam apenas canais de comunicação básicos, como, por exemplo, o *e-mail*.

Contudo, os docentes que selecionam e combinam diferentes canais digitais para auxiliar suas comunicações ainda fazem parte do maior grupo (53%), 12% dos participantes, embora não utilizem as estratégias comunicativas tão ativamente, buscam discutir e desenvolvê-las futuramente. Já os que raramente usam canais de comunicação digital pertencem ao menor grupo, cerca de 5% dos colaboradores.

Por meio da reflexão sobre esses questionamentos, os cursistas analisaram suas competências digitais e atribuíram um nível entre A1 e C2, considerando A1 como o nível mais alto e C2, o mais elevado, de acordo com a estrutura do *DigCompEdu*. Essas informações estão presentes no Gráfico 4.

**Gráfico 04** - Competências digitais dos cursistas baseadas no *DigCompEdu*



Fonte: Autores (2022).

Baseado nas respostas dos cursistas e sua percepção acerca de como avaliam suas competências digitais, podemos descrever, com base no DigComp, os níveis de cada competência digital desta forma: A1 - reconhece o potencial das tecnologias digitais para aprimorar suas atividades, mas não tem contato com as tecnologias; A2 - tem consciência do potencial das tecnologias digitais e está interessado(a) em explorar para melhorar sua prática pedagógica e profissional; B1 - experimenta tecnologias digitais em vários contextos para inúmeros propósitos, buscando interagir com suas práticas docentes; B2 - utiliza várias tecnologias digitais, com criatividade, senso crítico, para melhorar cada vez mais suas atividades profissionais; C1 - utiliza com uma abordagem consistente e compreensiva, no que se refere à utilização de tecnologias digitais,

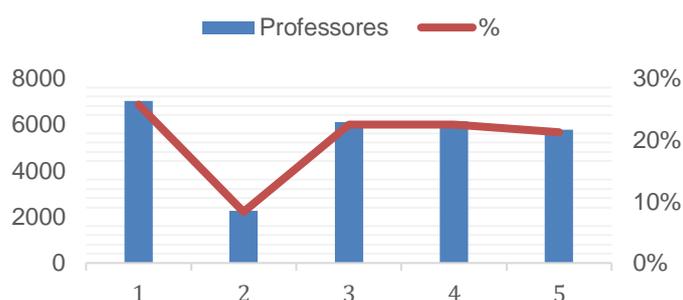
para melhorar as práticas pedagógicas; e C2 - utiliza e experimenta, tecnologias digitais altamente inovadoras, complexas capazes de desenvolver novas abordagens pedagógicas.

Nesse sentido, podemos analisar, com base nas respostas dos professores, que 36% têm consciência do potencial das tecnologias digitais e estão interessados em explorá-las para melhorar sua prática pedagógica e profissional.

#### 4.4 aplicação de recursos tecnológicos em sala de aula

No questionário, uma das questões principais foi sobre o uso e aplicação das tecnologias digitais em sala de aula. No Gráfico 05, observam-se a ponderação de recursos, como, quando e por que usar tecnologias digitais nas aulas como valor específico. Podemos perceber que os professores utilizam as ferramentas digitais como estratégia pedagógica, dando ênfase à variedade de recursos aplicados, na qual [1] faz utilização básica do equipamento disponível, como (quadro interativos ou projetores; [2] não usa, ou raramente usa tecnologia nas aulas; [3] usa ferramentas digitais para implementar estratégias pedagógicas inovadoras; [4] busca implementar ferramentas digitais como estratégias inovadoras; e [5] usa uma variedade de recursos e ferramentas digitais no ensino.

**Gráfico 05:** Aplicação de tecnologia em sala de aula - Uso de tecnologia em sala



Fonte: Autores (2022).

Outro ponto a ser destacado, foi a preocupação que os organizadores do curso tiveram em fazer com que os docentes avaliassem a importância da utilização das tecnologias digitais de forma segura e responsável. Entre o público geral, apenas 16% responderam não ser possível discutir em suas aulas sobre a importância das regras sociais nos diferentes ambientes digitais. Em concordância com esse dado, 68% dos profissionais garantem que monitoram

as atividades e fazem intervenções corretivas em ambientes *on-line*. Já 17 % afirmam não ser possível fazer esse acompanhamento e, em um público menor, 14% responderam que ocasionalmente verificam os exercícios dos alunos em ambientes colaborativos *on-line*.

No que diz respeito ao incentivo dos professores para que os alunos utilizem tecnologias digitais de forma criativa, na resolução de problemas concretos, por exemplo, superar desafios emergentes no processo de aprendizagem, 40% dos docentes consideram difícil promover a resolução de problemas digitais dos alunos, 17% acreditam que não é possível fazer esse incentivo no contexto de trabalho e 44% dos docentes afirmam experimentar e integrar soluções tecnológicas para problemas digitais.

## 5. Considerações finais

O presente estudo teve como objetivo refletir sobre o conhecimento dos docentes em relação às competências digitais e sua aplicabilidade na educação utilizando o *DigCompEdu* e o *SELFIEforTEACHERS*. A apresentação dos dados descritas no presente estudo foram obtidos por meio da análise de um questionário aplicado no curso Tecnologia na Educação, Ensino Híbrido e Inovação Pedagógica – Tehip, realizado no período de fevereiro a julho de 2021, com carga horária de 180h/a.

A análise dos dados revelou que grande parte dos cursistas possuem mais de dez anos de profissão, evidenciando a busca constante por capacitação docente. O curso *on-line* permitiu que os professores desenvolvessem as atividades propostas por meio de recursos tecnológicos, dando suporte e garantindo a formação nesse novo espaço.

Por mais que esse público ainda encontre resistência em incorporar as tecnologias digitais à sua estrutura didática e pedagógica, garantir a aplicação das TIC's no contexto educacional permite que sejam alcançados resultados significativos nesse modo de ensino. Assim, reconhecendo que a formação inicial não prepara os professores para exercer a profissão por toda a vida, é preciso ressaltar a importância da formação continuada, como um processo fundamental para a formação docente.

Constatou-se também que a maioria do público leciona aulas *on-line*, o que faz com que esses profissionais já utilizem e conheçam diferentes

ferramentas digitais, incorporando-as na preparação de tarefas, proporcionando ao aluno a criação do seu próprio conteúdo digital.

Durante a pesquisa, surgiu a preocupação, por parte dos organizadores do curso, em fazer com que os professores avaliassem a importância da utilização das tecnologias digitais de forma segura e responsável. Trazer perguntas que proporcionam essa reflexão fez os docentes ressignificarem suas práticas, favorecendo uma possível adequação e melhora desses profissionais. A porcentagem de respostas sobre não ser possível discutir nas aulas sobre a importância das regras sociais nos diferentes ambientes digitais foi muito pequena em relação ao total do grupo.

A principal limitação do estudo está relacionada ao questionário aplicado, em que algumas perguntas se tornaram repetitivas e a análise não foi feita a longo prazo, levando em consideração os módulos do curso e o impacto intelectual ao final das atividades. Cursos como esse contribuem pedagogicamente para a inclusão dos profissionais da educação, seja pela vontade de aprender e aplicar tecnologias na sala de aula ou simplesmente por sentir a necessidade de reavaliar sua prática, conhecendo novas metodologias.

Destarte, vale destacar a importância de formações docentes centradas em suas habilidades digitais e, com isso, propor para estudos futuros instrumentos avaliativos pré e pós-teste com os participantes, a fim de aferir o impacto dessas ações. Além disso, aplicar o *framework* adaptado para analisarmos a confiabilidade das respostas realizadas no instrumento *DigComEdu*.

### **Referências bibliográficas**

- BACICH, L; MORAN, J. (Orgs). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011
- BRASIL. *Lei nº 9.394/1996*. Dispões sobre Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – 5. ed. – Brasília, DF: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas. 2021. Disponível em: <https://www2.senado.gov.br/bdsf/handle/id/593336>. Acesso em: 28 jan. 2022.

CONRADS, J. *et al.* Digital education policies in Europe and beyond. Key design principles for more effective policies. *In*. REDECKER C. *et al.* (Eds.). *JRC109311/EUR 29000 EN*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. Disponível em: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109311/jrc109311\\_diged\\_upol\\_2017-12\\_final.pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109311/jrc109311_diged_upol_2017-12_final.pdf). Acesso em 28. Jan. 2022.

CUQUE, L. *Como desenvolver as competências digitais? O DigComp pode ajudar*. 4 de mar. 2020. Disponível em: <https://www.luciacuque.com.br/post/como-desenvolver-as-competencias-digitais>. Acesso em: 19 jan. 2021.

GÓMEZ, A. I. P. *Educação na era digital: a escola educativa*. Porto Alegre: PENSO, 2015. Disponível em: [encurtador.com.br/inCG3](http://encurtador.com.br/inCG3). Acesso em: 15 fev. 2022.

GOTTSCHALK, F. *Impacts of technology use on children: exploring literature on the brain, cognition and well-being*. Paris: OECD Publishing, 2019. OECD Education Working Papers, n. 195. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/8296464e-en>. Acesso em: 28. Jan. 2022.

KNECHTEL, Maria do Rosário. *Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada*. Curitiba: Intersaberes, 2014.

LOUREIRO, Robson Carlos. *Tecnodocência: concepções teóricas*. Fortaleza: Edições UFC, 2019.

REDECKER, C.; PUNIE, Y. *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. Disponível em: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fcc33b68-d581-11e7-a5b9-01aa75ed71a1/language-en>. Acesso em: 29 jan. 2022.

UNESCO. *A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19*. Paris: Unesco, 16 abr. 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-o-aumento-das>. Acesso em: 12 jan. 2021.

VERGNANO-JUNGER, C. S. *Leitura na tela: reconstruindo uma prática antiga*. *In*: SOTO, U. *et al.* (Orgs.). *Novas tecnologias em sala de aula: (re)construindo conceitos e práticas*. São Carlos: Claraluz, 2009. p. 25-33.